



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1136861** **A**

4(51) В 08 В 9/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3284967/29-12

(22) 04.05.81

(46) 30.01.85. Бюл. № 4

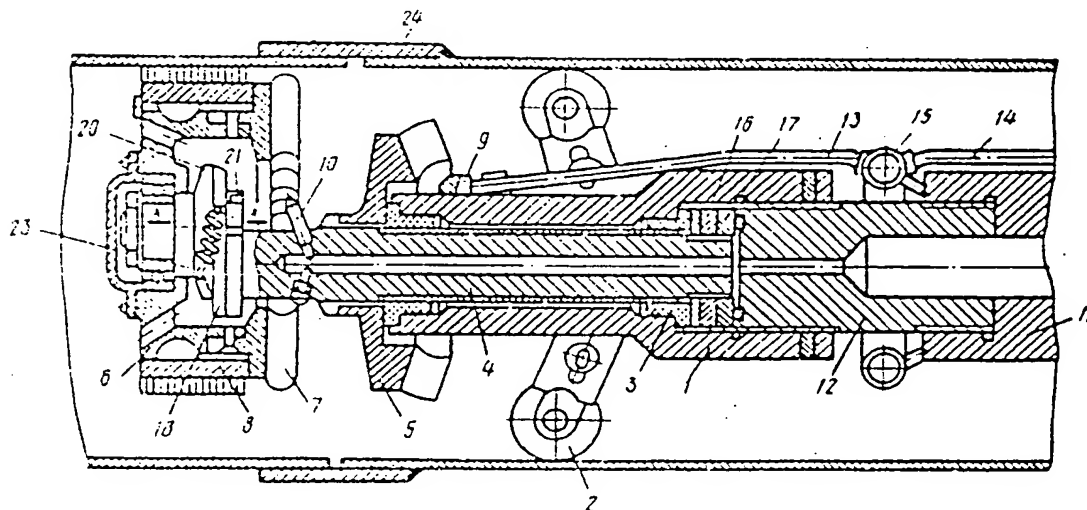
(72) В.А.Постаногов, В.Г.Шаринин,
Ю.Г.Чернышев и А.Ф.Горелышев

(53) 621.79.022(088.3)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 425678, кл. В 08 В 9/04, 1974.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ ВНУТ-
РЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ТРУБОПРОВОДА, со-
держащее корпус с патрирующими эле-
ментами, установленными в корпусе по-
лный вал с гидроприводом, очистную

головку с гидроприводом вращения вок-
руг собственной оси, связанную с ва-
лом для возможности вращения вместе
с ним и имеющую возможность радиа-
льного перемещения относительно оси
вала, каналы подвода рабочего аген-
та к гидроприводам и регулятор усилия
прижима очистной головки к очищаемой
поверхности, отличающееся с
тем, что, с целью повышения произво-
дительности, вал снабжен торцовым
фланцем с диаметральной пазом, а
ось очистной головки размещена в па-
зу фланца.



(19) **SU** (11) **1136861** **A**

Изобретение относится к очистке труб изнутри устройствами, движущимися вдоль трубы, и может быть использовано в машиностроении и других областях народного хозяйства.

Известно устройство для очистки внутренней поверхности трубопроводов, содержащее корпус с центрирующими элементами, установленный в корпусе полый вал и гидропроводом, очистную головку с гидропроводом вращения вокруг собственной оси, связанную с валом для возможности вращения вместе с ним и имеющую возможность радиального перемещения относительно оси вала, каналы для подвода рабочего агента к гидроприводам и регулятор усилия прижима очистной головки к очищаемой поверхности [1].

Недостатком известного устройства является ограниченная производительность, так как шарнирная конструкция механизма радиального перемещения очистных головок не может выдерживать значительных нагрузок при прижатии очистной головки к стенкам трубы.

Цель изобретения - повышение производительности устройства.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве, содержащем корпус с центрирующими элементами, установленный в корпусе полый вал с гидропроводом, очистную головку с гидропроводом вращения вокруг собственной оси, связанную с валом для возможности вращения вместе с ним и имеющую возможность радиального перемещения относительно оси вала, каналы подвода рабочего агента к гидроприводам и регулятор усилия прижима очистной головки к очищаемой поверхности, вал с канавкой, соединенной фланцем с диаметральной головкой, ось очистной головки размещена в пазу фланца.

На фиг. 1 - устройство в разрезе по линии А-А на фиг. 2 - разрез В-В на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез В-В на фиг. 2.

Устройство для очистки внутренней поверхности труб включает корпус 1 с опорой 2, установленный в корпусе 1 на подшипниках 3 полый вал 4 с гидропроводом вращения в виде турбинки 5, соединенный головку 6, имеющую в качестве гидропровода вращения турбинку 7 и соединенную с очистным элементом 8. Турбинкой 5 взаимодействует со шпоном 9, а турбинкой 7 - со шпоном 10. Рабочая жид-

кость к соплам подается по полой штанге 11, с которой корпус связан переходником 12, при этом магистраль подвода жидкости к соплам 9, состоящая из трубок 13 и 14 и коллектора 15, снабжена регулятором расхода жидкости (не показан). Вал 4 закреплен от продольного перемещения гайкой 16 и контргайкой 17 и имеет торцовый фланец 18. Установленная на фланце 18 направляющая 19 образует двухсторонний диаметральный паз, в котором с возможностью радиального перемещения размещен ползун 20, несущий ось очистной головки 6. На фланце 18 размещен регулятор усилия прижима очистной головки 6 к очищаемой поверхности, состоящий из винта 21 с гайкой 22, которая посредством пружины 23 взаимодействует с ползуном 20. Центрирование обрабатываемой трубы и очистного устройства обеспечивается кондукторной втулкой 24.

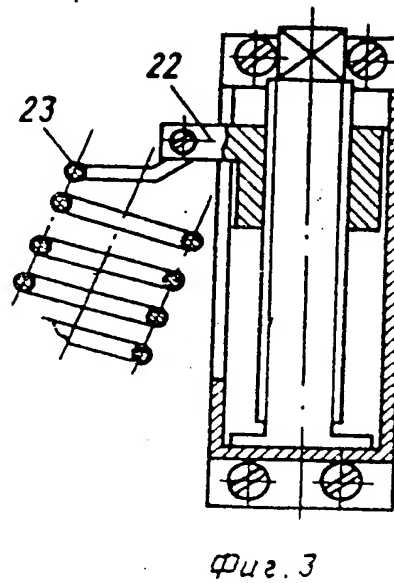
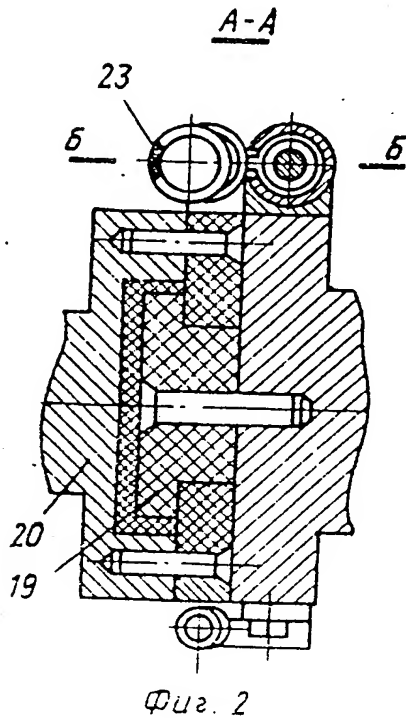
Устройство работает следующим образом.

По кондукторной втулке 24 регулируется шпигелю опора 2. Перемещением гайки 22 задается величина усилия прижима очистной головки 6 к внутренней поверхности трубы. Устанавливается очистный элемент 8, который в зависимости от свойства отложений может быть выполнен либо в виде щетки, либо в виде стальной или абразивной проволоки. Кондукторную втулку 24 соединяют с очистной трубой, устройством, обеспечивающим перемещение, и через шланг 11 подают рабочую жидкость. Жидкость через переходник 12 и шланг 9 поступает к соплам 10 и отсюда - на лопатки турбинки 7. При этом очистная головка получает вращение вокруг собственной оси. Другая часть рабочей жидкости через регулятор расхода, трубки 13 и 14 и коллектор 15 поступает к соплам и оттуда - на лопатки турбинки 5. При этом получает вращение вал 4, на фланце 18 которого размещен ползун 20 с осью вращения головки 6. Таким образом, очистной головке 6 сообщается планетарное движение относительно вала.

Предлагаемая конструкция может обеспечить значительные усилия прижатия очистного элемента к очищаемой поверхности, что позволяет повысить

производительность очистки. Кроме того, предлагаемую конструкцию можно использовать для очистки труб неболь-

шого диаметра, что расширяет технологические возможности устройства.



Редактор С. Лисина	Составитель Е. Стругальский Техред Т. Фанта	Корректор М. Демчик
Заказ 10366/6	Тираж 580	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 119035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4		